

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی - فیزیولوژی گیاهی
رشته تحصیلی و گد درس: مهندسی علوم کشاورزی - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ارشد
(۱۴۱۱۰۸۳ - ۱۴۱۱۱۸۸)

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است.

امام علی^(ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. اپیدرم کدام اندام کوتیکول ندارد و مزیت آن چیست؟
الف. برگ - جلوگیری از تلفات آب
ب. ساقه - تسهیل تبادل گازها بین محیط بیرون و بافت داخلی ساقه
ج. برگ - نفوذ بهتر نور به درون برگ
د. ریشه - کمک به جذب آب و مواد معدنی
۲. ماده‌ای که سلول‌های مجاور را به هم متصل می‌کند چه نام دارد و جنس آن چیست؟
الف. تیغه میانی - مواد پکتینی
ج. دیواره اولیه - سلولز و همی سلولز
د. دیواره اولیه - پکتین
۳. به سلول‌های پاراننشیم برگ که دارای تعداد زیادی کلروپلاست هستند چه می‌گویند؟
الف. کلانشیم
ب. کلراننشیم
ج. آنراننشیم
د. اسکوراننشیم
۴. کدام گزینه از اختصاصات سلولهای بافت آوند آبکش نیست؟
الف. هدایت شیره پرورده را بر عهده دارند.
ب. در مرحله تمایز دارای هسته بزرگی هستند.
ج. سلولهای زنده‌ای هستند که یک صفحه غربالی بین آنها وجود دارد.
د. متابولیسم آنها توسط سلول‌های همراه کنترل می‌شود.
۵. طول موج موثر در PSI و $PSII$ به ترتیب کدامند؟
الف. ۷۰۰ و ۳۹۰
ب. ۶۸۰ و ۴۰۰
ج. ۷۰۰ و ۶۸۰
د. ۶۰۰ و ۶۸۰
۶. در واکنش‌های نوری فتوسنتز، ATP ، $NADPH$ به ترتیب در کدام قسمت‌ها ساخته می‌شوند؟
الف. استروما - استروما
ج. غشاء تیلاکوئید - فضای لومن
د. استروما - فضای لومن
۷. ماده پذیرنده Co_p در سیکل کلون کدام ماده است و چند اتم کربن دارد؟
الف. فسفو گلیسرات با ۳ اتم کربن
ج. ریبولوزیس فسفات با ۵ اتم کربن
د. فروکتوز با ۶ اتم کربن
۸. اگر به دلیل عدم انتقال، ساکارز در سیتوپلاسم سلول تجمع یابد، در این صورت:
الف. سنتز ساکارز و نشاسته متوقف می‌شود.
ب. سنتز ساکارز متوقف اما سنتز نشاسته افزایش می‌یابد.
ج. سنتز ساکارز و نشاسته هر دو افزایش می‌یابد.
د. سنتز ساکارز افزایش اما سنتز نشاسته کاهش می‌یابد.

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی - فیزیولوژی گیاهی
 رشته تحصیلی و گد درس: مهندسی علوم کشاورزی - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ارشد
 (۱۴۱۱۸۸ - ۱۴۱۱۸۳)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۹. تنفس نوری در کدام اندامک‌های سلولی انجام می‌شود؟
 الف. میتوکندری - هسته - کلروپلاست
 ب. دستگاه گلژی - کلروپلاست - میتوکندری
 ج. واکوئل - دستگاه گلژی - میتوکندری
 د. کلروپلاست - پراکسی زوم - میتوکندری
۱۰. در گیاهان CAM، اسید مالیک در هنگام شب در کدام اندامک ذخیره می‌شود؟
 الف. کلروپلاست
 ب. واکوئل
 ج. میتوکندری
 د. پراکسی زوم
۱۱. در سیستم‌های گیاهی، پتانسیل آب سلول از مجموع کدام پتانسیل‌های بدست می‌آید؟
 الف. پتانسیل فشاری - پتانسیل ماتریک
 ب. پتانسیل اسمزی - پتانسیل فشاری
 ج. پتانسیل اسمزی - پتانسیل ماتریک
 د. پتانسیل فشاری - پتانسیل ثقلی
۱۲. کدام عنصر غذایی در باز و بسته شدن روزنه‌ها نقش اساسی دارد؟
 الف. کلسیم
 ب. فسفر
 ج. پتاسیم
 د. نیتروژن
۱۳. بر اساس تئوری دیکسون - ژولی نیروی اصلی انتقال دهنده آب به طرف بالا در سیستم‌های گیاهی چیست؟
 الف. تبخیر از سطح برگ
 ب. تعرق در برگ
 ج. تولید شیره پرورده توسط گیاه
 د. افزایش فشار هیدرواستاتیک در برگ
۱۴. در شرایط تنش آبی، ABA در کدام قسمت گیاه ساخته می‌شود؟
 الف. نوک ریشه
 ب. آوند آبکشی ساقه
 ج. اپیدرم برگ
 د. لایه آندودرم ریشه
۱۵. نیاز گیاه به کدامیک از عناصر زیر در مقایسه با سایر عناصر کمتر است؟
 الف. فسفر
 ب. کلسیم
 ج. منیزیم
 د. آهن
۱۶. کمبود کدام عنصر غذایی در گیاه، باعث ارغوانی شدن سطح زیرین برگها می‌شود؟
 الف. نیتروژن
 ب. پتاسیم
 ج. فسفر
 د. آهن
۱۷. کدامیک از میکروارگانیزم‌های زیر قادرند در حالت آزاد، نیتروژن اتمسفری را تثبیت نمایند؟
 الف. از توپاکتر
 ب. ریزوبیوم
 ج. آنابنا
 د. کازوارینا
۱۸. کدامیک از عناصر زیر در غلظت‌های بالا، خاصیت سمی برای گیاه دارد؟
 الف. نیتروژن
 ب. کلسیم
 ج. مس
 د. پتاسیم
۱۹. ساکارز وارد شده به یک برگ جوان در حال رشد و مریستم‌های انتهایی ریشه‌ها و ساقه‌ها از کدام طریق منتقل می‌شود؟
 الف. آپوپلاست
 ب. سیم پلاست
 ج. انتشار
 د. جریان فشار توده‌ای
۲۰. اندام‌های ریشه، قسمت‌های جوان اندام‌های هوایی - ساقه و برگ‌های بالغ به ترتیب از لحاظ منبع و مخزن چگونه‌اند؟
 الف. مخزن - منبع - منبع - منبع
 ب. مخزن - مخزن - منبع - مخزن
 ج. مخزن - منبع - مخزن - منبع
 د. مخزن - مخزن - مخزن - منبع
۲۱. قدرت مخزن به چه عواملی بستگی دارد؟
 الف. اندازه مخزن - فعالیت مخزن
 ب. اندازه مخزن - فعالیت منبع
 ج. اندازه منبع - فعالیت منبع
 د. اندازه منبع - فعالیت مخزن

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی - فیزیولوژی گیاهی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی علوم کشاورزی - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ارشد

(۱۴۱۱۰۸۳ - ۱۴۱۱۱۸۸)

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۲۲. پیوند هورمون با کدام ترکیبات در بعضی گیاهان باعث مسمومیت زدایی می‌گردد؟

الف. پروتئین‌ها و نشاسته

ب. پتاسیم و منیزیم

ج. قندها و اسیدهای آمینه

د. پروتئین‌ها و فسفات‌ها

۲۳. ممانعت از رشد جوانه‌های جانبی در اثر غالبیت انتهایی از خصوصیات کدام هورمون است؟

الف. اکسین

ب. جیبرلین

ج. سایتوکینین

د. آبسزیک اسید

۲۴. بافت ایجاد شده در اثر زخم در گیاه را اصطلاحاً چه می‌نامند؟

الف. اپیدرم

ب. کالوس

ج. کلانشیم

د. کوتیکول

۲۵. از کدام هورمون به عنوان مواد ضد تعرق استفاده می‌شود؟

الف. جیبرلین

ب. اتیلن

ج. آبسزیک اسید

د. اکسین

«سوالات تشریحی»

* بارم هر سؤال ۱/۳ نمره می‌باشد.

۱. تفاوت گیاهان تک لپه و دولپه از نظر مورفولوژی ۳ اندام رویشی آنها (ریشه، ساقه و برگ) را بنویسید.

۲. سرعت فتوسنتز در گیاهان C_3 بیشتر است یا C_4 ؟ چرا؟

۳. حرکت مواد محلول در آوند آبکشی بر اساس نظریه مونچ (تئوری جریان فشاری) را توضیح دهید.

۴. ویژگی‌های هورمون‌ها را بنویسید.

۵. نقش پروتئین‌های فیتوکلاتین در افزایش مقاومت به مقادیر سمی عناصر در خاک را توضیح دهید.